

Соколюк О.М., к.п.н., завідувач відділом
лабораторних комплексів засобів навчання
Інституту інформаційних технологій
і засобів навчання НАПН України

ПЕДАГОГІЧНЕ ПРОЕКТУВАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНЯ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ІНТЕРНЕТ ОРІЄНТОВАНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ ВИКОНАННЯ ШКІЛЬНОГО НАВЧАЛЬНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ

Науковий пошук спрямовано на застосування проектного підходу до планування та організації самостійних навчальних досліджень старшокласників із застосуванням мережних технологій як характерного прикладу використання Інтернет орієнтованих педагогічних технологій.

A scientific search is directed on application of the project going near planning and organization of independent educational researches of senior pupils with application of network technologies as a characteristic example of the use the Internet of the oriented pedagogical technologies.

Проблема правильної організації самостійної роботи учня набуває все більшої актуальності в міру широкого проникнення в систему освіти мережних технологій, які, поряд з формуванням принципово нових можливостей щодо організації навчального процесу, певною мірою змінюють традиційний навчальний процес за рахунок формування відкритого навчального середовища [1]. В першу чергу це стосується організації навчальної дослідницької діяльності, яку має самостійно здійснювати учень в процесі виконання лабораторних робіт у просторі Інтернет-технологій. Наш науковий пошук спрямовано на застосування проектного підходу до планування та організації самостійних навчальних досліджень старшокласників із застосуванням мережних технологій як характерного прикладу використання Інтернет орієнтованих педагогічних технологій [3].

Відомо, що початок самостійної навчально-дослідницької діяльності, якою по суті є процес виконання шкільного навчального експерименту, починається після проходження стадії репродуктивної діяльності при виконанні найпростіших завдань в системі «учень – засіб ІКТ» [2]. Комплекс завдань формується з інформаційних фрагментів, виконання яких сприяє засвоєнню учнем основних умінь оперування екранним образом, тобто образом фізичної реальності, відображеної на екрані комп'ютера. На цьому підготовчому етапі розв'язання навчальних завдань відбувається з проектуванням діяльності на можливість застосування засобів ІКТ. Наприклад, при дослідженні певного фізичного явища (процесу) необхідно звернути увагу на оволодіння учнями такими типами навчальних дій, як: способи часткова декомпозиції структури робочого поля дослідження, можливості часткової декомпозиції екранної події через управління екранним образом, визначення/завдання початкових/поточних умов стану досліджуваного процесу (явища), доступних способів перетворення математичних виразів (формул), можливостей використання контекстної підказки тощо. Перелік названих навчальних дій залежить від того набору сервісних послуг, який «закладено» у апаратно-програмний комплекс (АПК) віртуального навчального

дослідження, тобто кожний елемент підготовчого етапу може бути розширений і адаптований до конкретного АПК.

З іншого боку, педагогічне проектування навчальної діяльності учня в Інтернет-просторі базується на врахуванні таких характерних видів діяльності в системі «учень – засіб ІКТ» як: пошук потрібного фрагменту діяльності, розпізнавання та інтерпретація візуальної інформації, оцінювання результатів власної діяльності, визначення/планування подальшої діяльності на основі ретроспективного аналізу власної діяльності тощо.

Розглядаючи учня як активного користувача засобами ІКТ, тобто як суб'єкта, який активно (свідомо, вмотивовано) використовує привнесену ззовні віртуальну реальність у власних цілях, ми маємо враховувати певну інформаційну невизначеність в процесі пошуку ним потрібного фрагменту навчальної діяльності. Отже, початок самостійної компоненти навчальної діяльності учня має базуватися на теоретичних уявленнях щодо досліджуваного фрагменту фізичної реальності, який формується, зокрема, на певних візуальних еталонах. Сформовані заздалегідь візуальні еталони значно спрощують розпізнавання екранного образу та ототожнення його як потрібного для подальшої діяльності.

Після знаходження учнем потрібного інформаційного фрагменту в мережному просторі закінчується фаза інформаційної невизначеності (множинності можливої для використання інформації). Навчальна діяльність учня в межах відібраного інформаційного фрагменту відбувається у фазі інформаційної визначеності, яка задана автором фрагменту (розробником АПК). Тут втрачаються для користувача ознаки діяльності, які можуть показати, у якому просторі він заходиться – мережному або локальному.

Відбір комп'ютерних програмних засобів, аналіз їх педагогічних можливостей з метою досягнення встановлених педагогічних цілей для кожної конкретної аудиторії, теми, розділу, форми проведення занять (незалежно від «простору» навчальної діяльності) мають бути пов'язані з загальною структурою навчально-виховного процесу, «модель» якого іманентно присутня на кожному етапі педагогічного проектування [4]. Визначення педагогічного завдання в плані організації самостійного навчального дослідження має виходити з розуміння взаємозв'язку системи навчальних досліджень із загальнонауковими основами експериментальних досліджень, ролі та місця в дослідженні засобів ІКТ.

Кінцевим етапом педагогічного проектування є визначений план діяльності, у якому наступність навчальних подій узгоджується з метою навчання, яка має бути досягнута в результаті застосування Інтернет орієнтованих педагогічних технологій в процесі виконання шкільного навчального експерименту. Отже, реалізація кінцевої мети навчальної діяльності в мережному інформаційному просторі розгортається як система цілей, яка утворює послідовність «мета – засіб – результат».

Характерним для педагогічного проектування є необхідність перевірки результативності проекту в реальному навчальному процесі. Необхідність постійного відстеження результатів реалізації педагогічного проекту викликана необхідністю пристосування проектних рішень до конкретної аудиторії, педагогічної ситуації, що складається в процесі розгортання навчальних подій. Все це може допомогти вчителю в оперативному коригуванні навчально-виховного процесу, побудованого на засадах Інтернет орієнтованих педагогічних технологій. Розбіжності між вихідними посиланнями, з яких виходить проєктант, обираючи множину засобів ІКТ і методику їх застосування, і практикою, що виникають у процесі перевірки, зумовлені неможливістю заздалегідь врахувати абсолютно всі особливості поведінки людини в системі «учень – засіб ІКТ-інформаційна мережа». Зважаючи на це, завданням педагогічного проектування є, в першу чергу, визначення такої стратегії та таких основних напрямів розвитку навчального процесу за активного використання засобу ІКТ, які є педагогічно доцільні та продуктивні в контексті системи цілей навчально-виховного процесу.

Висновки.

Метод педагогічного проектування набуває все більшого поширення в освітньому середовищі завдяки можливості використовувати в процесі проектування як власне засоби інформаційно-комунікаційних технологій, так і методи, які притаманні галузі названих технологій. Створення варіативних моделей педагогічних проектних рішень стосовно різних форм організації навчальної діяльності та різних системоутворюючих факторів навчального процесу вже сьогодні може бути реалізовано у полі мережних технологій. Такий підхід надає можливості відслідковувати реалізацію проектних рішень в режимі online, вносити необхідні корективи у навчальний процес, залучати до навчального процесу інформаційні ресурси Інтернет тощо.

Список використаних джерел

1. Биков В.Ю., Жук Ю.О. Теоретико-методологічні засади моделювання навчального середовища сучасних педагогічних систем / Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти //Зб. наук. пр.-Вип. 1(5),2003.- С.64-76.
2. Експеримент на екрані комп'ютера: Монографія. /Авт. кол.: Жук Ю.О., Величко С.П., Соколюк О.М., Соколова І.В., Соколов П.К. За редакцією: Жука Ю.О. - К.: Педагогічна думка, 2012. – 179 с.
3. Жук Ю.О., Соколюк О.М. Інтернет орієнтовані педагогічні технології: проблема інтерпретації поняття / Інформаційні технології і засоби навчання. [Електронний ресурс] – Київ, ІТЗН НАПН України. – 2012. – Том 4 (30). – Режим доступу: <http://www.journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article>

4. Комп'ютерно орієнтовані засоби навчання з фізики в школі: Посібник. /Авт. кол.: Жук Ю.О., Соколюк О.М., Соколова І.В., Соколов П.К. За редакцією: Жука Ю.О. - К.: Педагогічна думка, 2011. – 152 с.